

Technical Paper

IZVJEŠĆE CENTRA ZA KONTROLU OTROVANJA ZA RAZDOBLJE OD 1. KOLOVOZA DO 31. PROSINCA 2006. / REPORT OF THE POISON CONTROL CENTRE FOR THE PERIOD 1 AUGUST - 31 DECEMBER 2006

Veda Marija VARNAI, Ivana MALOČA, Jelena MACAN, Rajka TURK

Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb
Institute for Medical Research and Occupational Health, Zagreb, Croatia

Ovo izvješće Centra za kontrolu otrovanja Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada nastavak je izvješća objavljenih u prethodnim brojevima ovog časopisa (Varnai VM et al. Arh Hig Rada Toksikol 2006;57(2):245-249, Macan J et al. Arh Hig Rada Toksikol 2006;57(3):359-363, Varnai VM et al. Arh Hig Rada Toksikol 2006;57(4):477-482).

U izvješću koje slijedi navode se osnovni statistički podaci o broju poziva primljenih u Centru za kontrolu otrovanja tijekom petomjesečnog razdoblja od kolovoza do prosinca 2006. godine, uključujući podatke o tražiteljima informacija, kao i podatke o bolesnicima i osobinama otrovanja.

Tijekom navedenog razdoblja u Centru je zabilježeno 579 poziva kojima su se tražile informacije o 588 slučajeva. U većini slučajeva (92 % od ukupnog broja poziva) tražitelji informacija bili su zdravstveni radnici (liječnici i medicinske sestre), a tek u 8 % slučajeva službene osobe drugih profila (npr. policija) ili privatne osobe. U dva slučaja poziv se odnosio na otrovanje odnosno izloženost otrovnoj tvari u životinja: ingestija kukuruza tretiranog herbicidom na bazi sulfonilureje u konja te ingestija razrjeđivača u psa, oba praćena blažim simptomima.

Prosječna dob bolesnika bila je 15,5 godina (medijan 5 godina), u rasponu od 75 dana života do 86 godina, a najzastupljenije dobne skupine (42 % od ukupnog broja bolesnika) bile su mala djeca – dojenčad i predškolska djeca (od rođenja do uključivo pete godine života), zatim odrasle osobe (32 % od ukupnog broja bolesnika). Omjer spolova bio

This report of the Poison Control Centre at the Institute for Medical Research and Occupational Health continues previous reports published in this journal (Varnai VM et al. Arh Hig Rada Toksikol 2006;57(2):245-249, Macan J et al. Arh Hig Rada Toksikol 2006;57(3):359-363, and Varnai et al. Arh Hig Rada Toksikol 2006;57(4):477-482).

It brings basic 5-month statistics that include the number of calls, information users, patient and poisoning profiles. From 1 August to 31 December 2006, the Poison Control Centre received 579 phone calls reporting 588 cases. In most cases (92 % of total number of calls), information users were health care professionals (medical doctors and nurses) and only 8 % were officials of other profiles (such as police) and private calls. Two cases of exposure to toxic substances in animals were recorded: ingestion of corn treated with sulfonylurea herbicide in a horse, and diluent ingestion in a dog, with mild symptoms in both cases.

The average age of patients was 15.5 years (median 5 years), ranging from 75 days after birth to 86 years, and the most prevalent age groups (42 % of the total number of patients) were infants and preschool children (from birth to 6 years of life), followed by adults (32 % of total number of patients). Sex distribution was rather similar in all age groups except in adolescents, whose boys to girls ratio was

je podjednak u svih dobnih skupina, osim u skupini adolescenata u kojoj je omjer slučajeva u mladića i djevojaka bio približno 1:3. Dvadeset pet od 40 slučajeva otrovanja u adolescentica odnosilo se na pokušaj suicida.

Ukupni broj slučajeva bio je sličan u svih pet promatranih mjeseci. Ni distribucija slučajeva prema uzrocima otrovanja odnosno izloženosti nije se znatnije razlikovala, izuzevši izloženost pesticidima i gljivama. Izloženost pesticidima bila je najviša u kolovozu (16 zabilježenih slučajeva), a smanjila se tijekom sljedeća četiri mjeseca (8 slučajeva u rujnu, 10 u listopadu, 8 u studenome te svega 5 u prosincu). Tijekom kolovoza, rujna i listopada zabilježeno je 7 slučajeva ingestije gljiva koji su, srećom, bili praćeni blažim, većinom gastrointestinalnim simptomima. Zanimljivo je da se u šest slučajeva radilo o djeci predškolske (dvoje djece), školske (troje djece) ili adolescentske dobi (1 dijete). Najzastupljenije tvari, međutim, bile su ponovno lijekovi (46 % od ukupnog broja slučajeva), kućne kemikalije (31 % od ukupnog broja) i pesticidi (8 % od ukupnog broja). Od lijekova najviše su bili zastupljeni psihoaktivni lijekovi (49 % od ukupnog broja slučajeva otrovanja lijekovima) uključujući neuroleptike, benzodiazepine, antidepresive i hipnotike, te analgetici i nesteroidni protuupalni lijekovi (17 % od ukupnog broja slučajeva otrovanja lijekovima).

Najčešći put unosa bio je ingestijom (86 % od ukupnog broja slučajeva u kojima je način izloženosti bio poznat), a zatim udisanjem (6 %), kožom (oko 2 %) te kombiniranom izloženošću udisanjem, kožom i/ili ingestijom.

Od ukupnog broja slučajeva u kojima su informacije o kliničkim simptomima bile dostupne (529 slučajeva), 53 % bilo je asimptomatsko, 41 % imalo je samo blage simptome (primjerice iritaciju probavnog trakta, glavobolju ili iritaciju kože i dišnog sustava), a 6 % slučajeva imalo je teške simptome (teži poremećaji središnjega živčanog sustava, korozivna oštećenja gastrointestinalnog trakta, ozbiljni dišni simptomi). Smrtni slučajevi nisu zabilježeni u ovom periodu. Najčešći uzroci težih oblika otrovanja bili su lijekovi (u 17 od 34 slučaja s težom kliničkom slikom), i to ponajprije psihoaktivni, i pesticidi (6 slučajeva). Ostali uzroci težih otrovanja bili su solna ili koncentrirana octena kiselina (3 slučaja), industrijske kemikalije (metanol, benzin, kalijeva lužina) (3 slučaja), sjemenje *Datura stramonium* (1 slučaj), različite kombinacije psihoaktivnih lijekova, alkohola, benzina, antifrizi i pesticida (3 slučaja) te suspektni slučaj otrovanja talijem. Od ukupno 34 slučaja sa simptomima

about 1:3. Twenty-five of 40 cases of poisoning in adolescent girls were due to a suicide attempt.

The number of cases was similar for all five months. Their distribution according to the causes was also rather similar, except for pesticide and mushroom exposure. Exposure to pesticides was the highest in August (16 cases), and declined in the four months which followed (8 cases in September, 10 in October, 8 in November, and 5 in December). In August, September and October, 7 cases of mushroom ingestion were recorded, fortunately followed with only mild, mostly gastrointestinal symptoms. Interestingly, in six cases, the exposed subjects were children: two preschool, three school children and one adolescent. Of all cases, the most prevalent substances were drugs (46 %), again, followed by household chemicals (31 %) and pesticides (8 %). Most common were psychoactive drugs (49 % of all drug poisonings) including neuroleptics, benzodiazepines, antidepressants and hypnotics, and analgesics and nonsteroidal anti-inflammatory drugs (17 % of all drug poisonings).

Among cases with known route of exposure, ingestion was the most prevalent (86 %), followed by inhalation (6 %), dermal exposure (2 %), and combined inhalation, dermal and/or oral route.

From the total number of cases with known symptoms (529 cases), 53 % were asymptomatic, 41 % had only mild symptoms (such as gastrointestinal irritation, headache, or irritation of skin and respiratory system), and 6 % had severe symptoms (such as serious disturbances of the central nervous system, corrosive injuries of the gastrointestinal tract, or severe respiratory symptoms). No fatalities were recorded during this period. The most prevalent causative agents responsible for severe clinical presentations were drugs (17 out of 34 cases with severe clinical presentation), mostly psychoactive, and pesticides (6 cases). Other causes of severe poisoning were hydrochloric acid or concentrated acetic acid (3 cases), industrial chemicals (methanol, petroleum ether, potassium hydroxide) (3 cases), *Datura stramonium* seeds (1 case), various combinations of psychoactive drugs, alcohol, petroleum ether, antifreeze and pesticide (3 cases), and one suspect case of thallium poisoning. Nineteen of 34 cases of severe poisoning were recorded in adults, 6 in school

težeg otrovanja, njih 19 odnosilo se na odrasle bolesnike, 6 na školsku djecu i adolescente te 5 na predškolsku djecu. U školske djece i adolescenata teži slučajevi otrovanja bili su uzrokovani lijekovima (uglavnom psihoaktivnima) te ingestijom sjemenja *Datura stramonium*. U predškolske djece uzroci težih otrovanja bili su također psihoaktivni lijekovi te kiseline (koncentrirana octena kiselina, solna kiselina), a zabilježeno je i suspektno otrovanje talijem, iako izvor otrova nije mogao biti sa sigurnošću utvrđen.

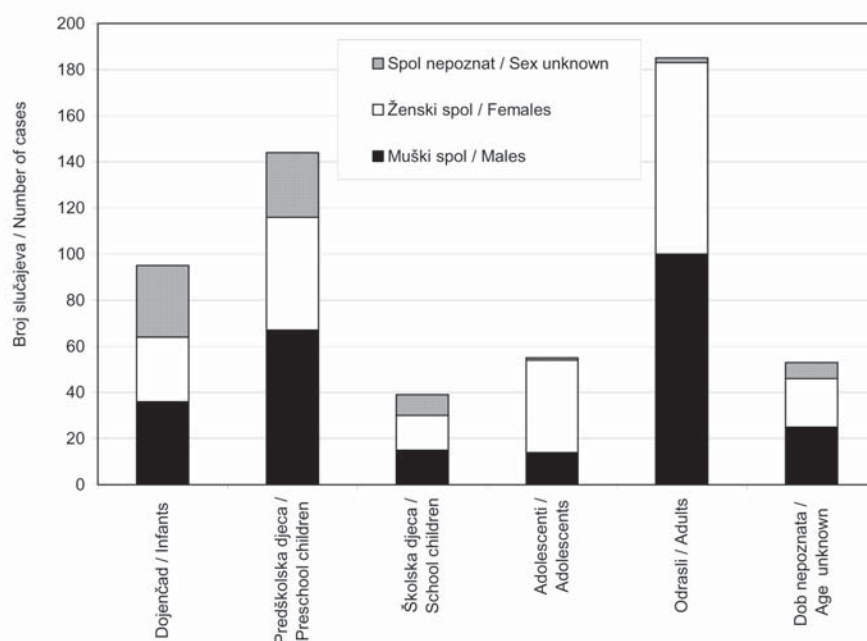
Omjer između suicidalnih i akcidentalnih otrovanja u ukupnom broju slučajeva bio je približno 1:3, no u skupini adolescenata taj je omjer bio suprotan i iznosio je približno 3:1.

Profesionalna izloženost otrovnim tvarima zabilježena je u svega 8 slučajeva (1,4 % od ukupnog broja pacijenata, odnosno 5 % u skupini radno aktivnih pacijenata), većinom muškog spola (7 muškaraca i 1 žena). Uzroci otrovanja u navedenim slučajevima bili su dimovi metalnih oksida nastali pri zavarivanju, amonijak, metan, benzin, klor, korozivi, pesticid i dezinficijens. Profesionalno otrovanje praćeno je težom kliničkom slikom samo u jednom slučaju, i to zbog masivnog izlaganja benzinu kožom i udisanjem.

children and adolescents and 5 in preschool children. In school children and adolescents severe poisonings were related to drugs (mostly psychoactive), and the ingestion of *Datura stramonium* seeds. In preschool children, the causes of severe poisonings were psychoactive drugs, acids (concentrated acetic acid, hydrochloric acid), and one suspect case of thallium poisoning, although its source was not possible to define with confidence.

The ratio between suicidal and accidental poisonings for all cases was approximately 1:3. Among adolescents, however, this ratio was the other way around, that is, about 3:1.

Occupational exposures and poisonings were reported only in 8 cases (1.4 % of total cases, 5 % of patients of working age) in 7 men and 1 woman. In these cases, toxic agents included metal fumes (metal fume fever), ammonia, methane, petroleum ether, chlorine, corrosive substances, pesticide and disinfectant agent. Severe occupational poisoning was reported in one case only, with massive dermal and inhalatory exposure to petroleum ether.



Distribucija slučajeva otrovanja u ljudi prema dobi i spolu / Age and sex distribution of human exposure cases

Dobne skupine definirane su ovako: dojenčad – do uključivo 23 mjeseca života; predškolska djeca – od 2 do uključivo 5 godina; školska djeca – od 6 do uključivo 12 godina; adolescenti – 13 do uključivo 17 godina; odrasli – navršених 18 godina i stariji / Age groups are defined as: infants – till 23 months; preschool children – 2 to 5 years; school children – 6 to 12 years; adolescents – 13 to 17 years; adults – 18 and more years

Uzroci otrovanja ili izloženosti u ljudi / Causes of human poisoning or exposure

Tvar / Substance	Broj slučajeva / Number of cases (% od ukupno / % of total)
Lijekovi / Drugs	268 (45,7)
Kućne kemikalije / Household chemicals ^a	182 (31,1)
Pesticidi / Pesticides ^b	46 (7,9)
Industrijske kemikalije / Industrial chemicals	19 (3,2)
Biljke / Plants ^c	14 (2,4)
Gljive / Mushrooms	7 (1,2)
Hrana / Food ^c	4 (0,7)
Sredstva ovisnosti / Drugs of abuse	3 (0,5)
Ugljikov monoksid / Carbon monoxide	2 (0,3)
Alkohol / Alcohol	1 (0,2)
Životinje / Animals	1 (0,2)
Kombinacije / Combinations ^d	22 (3,8)
Ostalo / Miscellaneous	9 (1,5)
Nepoznato / Unknown	8 (1,4)
UKUPNO / TOTAL	586 (100,0)

U ukupnom broju slučajeva (586) uključeno je 14 poziva u kojima su se tražile informacije iz edukativnih razloga. / The total number of cases (586) includes 14 phone calls asking information for educational reasons.

^aUključujući sredstva opće uporabe koja sadržavaju pesticide / Including pesticide-containing chemicals sold to general public

^bNe uključuje sredstva opće uporabe koja sadržavaju pesticide / Does not include pesticide-containing chemicals sold to general public

^cBez gljiva / Mushrooms excluded

^dIstodobna izloženost ili otrovanje dvjema ili s više skupina tvari / Concomitant exposure to or poisoning with two or more substance categories

Broj slučajeva prema uzrocima otrovanja ili izloženosti u pojedinim dobnim skupinama / Number of cases according to causes of poisoning or exposure in different age groups

Tvar / Substance	Broj slučajeva / Number of cases (% od ukupno / % of total)		
	Dojenčad i predškolska djeca / Infants and preschool children	Školska djeca i adolescenti / School children and adolescents	Odrasli / Adults
Lijekovi / Drugs	94 (39,5)	57 (62,0)	80 (44,4)
Kućne kemikalije / Household chemicals	113 (47,5) ^a	15 (16,3) ^b	43 (23,9) ^c
Pesticidi / Pesticides	14 (5,9)	3 (3,3)	19 (10,6)
Industrijske kemikalije / Industrial chemicals	4 (1,7)	1 (1,1)	11 (6,1)
Biljke / Plants	8 (3,4)	6 (6,5)	-
Gljive / Mushrooms	2 (0,8)	4 (4,3)	-
Hrana / Food	-	1 (1,1)	1 (0,6)
Sredstva ovisnosti / Drugs of abuse	-	-	3 (1,7)
Ugljikov monoksid / Carbon monoxide	1 (0,4)	-	1 (0,6)
Alkohol / Alcohol	-	-	1 (0,6)
Kombinacije / Combinations	1 (0,4)	-	18 (10,0)
Ostalo / Miscellaneous	1 (0,4) ^d	5 (5,4) ^e	3 (1,7) ^f
UKUPNO / TOTAL	238 (100,0)	92 (100,0)	180 (100,0)

Dobne skupine definirane su na slici. U ukupnom broju slučajeva (586) uključeno je 14 poziva u kojima su se tražile informacije iz edukativnih razloga. U 54 od 586 slučajeva bila je nepoznata dob, a u 8 slučajeva tvar. / Age groups are defined in the Figure. The total number of cases (586) includes 14 phone calls asking information for educational reasons. In 54 out of 586 cases age was unknown, and in 8 cases substance was unknown.

^a sredstva za pranje i čišćenje, higijensko-kozmetički proizvodi, organska otapala, repelenti i insekticidi za kućnu primjenu, gnojiva za kućno bilje, živa iz toplomjera, baterije, silikagel, cigarete, igračke, eterična ulja, kiseline i lužine / detergents and cleaning agents, cosmetics, organic solvents, insecticides and repellents, fertilizers for house plants, thermometer mercury, batteries, silica gel, cigarettes, toys, essential oils, corrosive substances

^b sredstva za pranje i čišćenje, organska otapala, repelenti i insekticidi za kućnu primjenu, gnojiva za kućno bilje, baterije, igračke i školski pribor, kiseline i lužine / detergents and cleaning agents, organic solvents, insecticides and repellents, fertilizers for house plants, batteries, toys and school accessories, corrosive substances

^c sredstva za pranje i čišćenje, organska otapala, živa iz toplomjera, antifriz, eterična ulja, kiseline i lužine / detergents and cleaning agents, organic solvents, thermometer mercury, essential oils, corrosive substances

^d suspekt na izloženost taliju / potential thallium exposure

^e suzavac, voda iz radijatora, staklena vuna, novčić / tear gas, water from the heating system, fiberglass, coin

^f suzavac, metan / tear gas, methane

Put izloženosti u registriranim slučajevima otrovanja ili izloženosti / Route of exposure in registered cases of poisoning or exposure

Put izloženosti / Route of exposure	Broj slučajeva / Number of cases (% od ukupno / % of total)
Ingestijom / Ingestion	492 (86,0)
Inhalacijom / Inhalation	32 (5,6)
Kožom / Dermal	10 (1,8)
Ugriz ili ubod / Bite or sting	3 (0,5)
Parenteralno / Parenteral	3 (0,5)
Konjunktivom oka / Conjunctival	1 (0,2)
Nazalno / Nasal	1 (0,2)
Rektalno / Rectal	4 (0,7)
Više putova / Combination	13 (2,3)
Nepoznato / Unknown	13 (2,3)
UKUPNO / TOTAL	572 (100,0)*

*Pozivi u vezi s 14 od 586 pacijenata nisu se odnosili na otrovanje, već su informacije tražene iz edukativnih razloga. / Fourteen phone calls not included here were not related to poisoning, but to educational reasons.

Okolnosti otrovanja ili razlog traženja informacije / Circumstances of exposure cases or type of information request

Okolnosti otrovanja/razlog traženja informacije Circumstances of exposure/ type of information request	Broj slučajeva / Number of cases (% od ukupno / % of total)
Slučajno / Accidental	369 (63,0)
Suicidalno / Suicidal	135 (23,0)
Abusus / Substance abuse	14 (2,4)
Bolesnik s psihozom / Psychotic patient	6 (1,0)
Profesionalno / Occupational	8 (1,4)
Iatrogeno / Iatrogenic	3 (0,5)
Nuspojava lijeka / Drug side effect	5 (0,9)
Edukativni razlog poziva / Educational reason	14 (2,4)
Ostalo / Miscellaneous	2 (0,3)
Nepoznato / Unknown	30 (5,1)
UKUPNO / TOTAL	586 (100,0)

Klinička slika otrovanja po dobnim skupinama / Medical outcome by patient age

Simptomi / Symptoms	Dojenčad / Infants	Predškolska djeca / Preschool children	Školska djeca i adolescenti / School children and adolescents	Odrasli / Adults	Nepoznata dob / Age unknown	UKUPNO / TOTAL (% od ukupno / % of total)
Nema / Asymptomatic	73	102	38	46	20	279 (48,9)
Blagi / Mild	17	27	47	100	25	216 (37,8)
Teški / Severe	-	5	6	19	4	34 (6,0)
Nepoznato / Unknown	5	10	3	19	5	42 (7,4)
UKUPNO / TOTAL	95	144	94	184	54	571 (100,0)*

*Pozivi u vezi s 14 od 586 pacijenata nisu se odnosili na otrovanje, već su informacije tražene iz edukativnih razloga. / The 14 phone calls not included here were not related to poisoning, but to educational reasons.

CORRESPONDING AUTHOR:

Rajka Turk
Centar za kontrolu otrovanja
Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada
Ksaverska cesta 2, HR-10001 Zagreb
E-mail: rturk@imi.hr
Dežurni telefon / Emergency phone: (+385 1) 2348 342